BARRERAS VEHICULARES



Manual de Instalación



Declaración de Servicio de Garantía

El servicio de garantía y soporte técnico puede o será proporcionado a partir de la fecha de compra del producto. Este compromiso se dará por terminado automáticamente cuando se cumplan cualquiera de las siguientes acciones:

1. El usuario realice cualquier modificación, desmantelamiento o alguna otra operación que podría de manera directa o indirecta poner en peligro la integridad del equipo.
2. El usuario no opera el correctamente el equipo y/o opera el equipo fuera de las condiciones especificadas en este manual, causando daños parciales o totales al equipo.

Consideraciones Importantes

El brazo de las barreras LiftPRO Serie X soporta vientos máximos de hasta 54 Km/h. Para situaciones donde existan vientos mayores es necesario retirar el brazo de la barrera para evitar la ruptura del mismo.

Para aplicaciones donde existen vientos mayores a 54 Km/h consulte previamente a su proveedor.

La barrera NO es de uso intensivo, requiere que el usuario permita que el equipo concluya su ciclo de apertura y cierre, en caso contrario es posible que el equipo sea dañado.

Las barreras vehiculares contienen piezas mecánicas y eléctricas. Cualquier negligencia durante el ensamblado u operación puede afectar su seguridad e integridad personal.

Cualquier persona física o moral que venda e instale este producto, deberá asumir la responsabilidad de su propia seguridad.

Por favor obedezca las siguientes instrucciones:

1. Instale el equipo siguiendo estrictamente las instrucciones de este manual y asegúrese de que esta correctamente instalado y asegurado a su base de instalación antes de operar.
2. Todas las tuberías y cables deberán adquirirse según las normas establecidas en este manual de instalación, las cuales deberán ser protegidas para evitar cualquier fuga eléctrica o algún funcionamiento anormal causado por daño en la circuitería del equipo durante el uso diario.
3. El técnico y/o personal de instalación deberá estar debidamente capacitado para instalar, operar y configurar el equipo.



Advertencia

Este manual contiene la información completa para el uso e instalación correcto de la barrera vehicular, así como las cuestiones importantes que deberá tener en consideración para evitar cualquier accidente que pudiera ocurrir.

Por favor, lea atentamente este manual de instalación. Cualquier instalación u operación incorrecta del equipo puede causar daños graves al equipo y/o al personal.

Asegúrese de que la instalación sea realizada por personal profesional capacitado que entienda el riesgo eléctrico y mecánico de la barrera para evitar riesgos y/o peligros innecesarios causados por una mala operación del equipo.

No nos hacemos responsables por los resultados provocados por una operación incorrecta o fuera de las condiciones normales de operación del equipo, operación destructiva o maliciosa u operación por técnicos y/o profesionales no capacitados en el tema, de igual manera cualquiera de las practicas anteriores invalida de manera total la garantía del equipo.



Accesorios

Las barreras LiftPROX incluyen una caja de accesorios que serán útiles para la instalación, los cuales se enlistan a continuación:

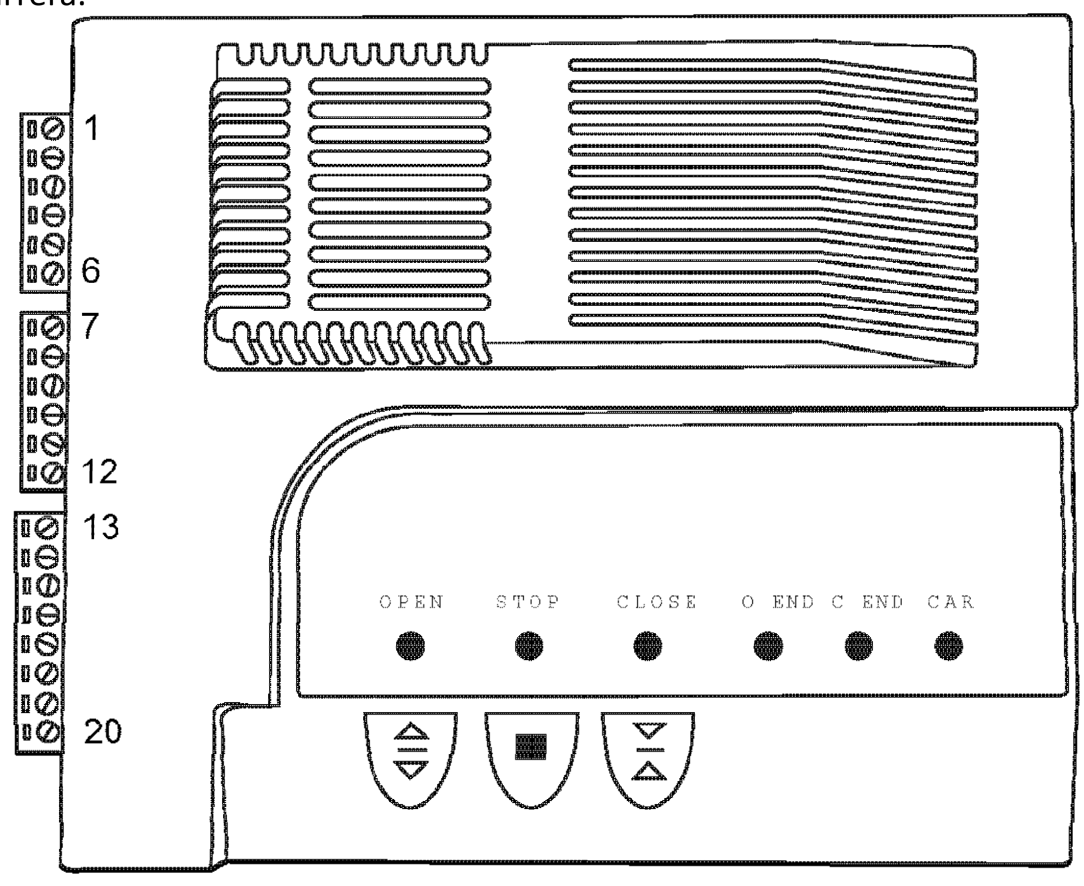
- 2 brackets de sujeción
- 4 taquetes expansivos para concreto, con birlo y tuerca
- 4 taquetes expansivos para concreto, con birlo y tuerca
- 4 Tornillos con tuerca para sujeción del brazo
- 1 Botonera triple
- 1 Placa para sujeción de brazo
- 1 Tapón para manguera de sensor anti aplastamiento
- 1 Tapón para tubo de LEDs (Solo aplica para barrera Iluminada)
- 1 Base para descanso del mástil
- Mástil de 5 metros

Nota: Los accesorios opcionales no incluidos en la barrera pueden ser consultados en www.syscom.mx



Cuadro de Mando

El cuadro de mando es el encargado de la operación automática de la barrera.

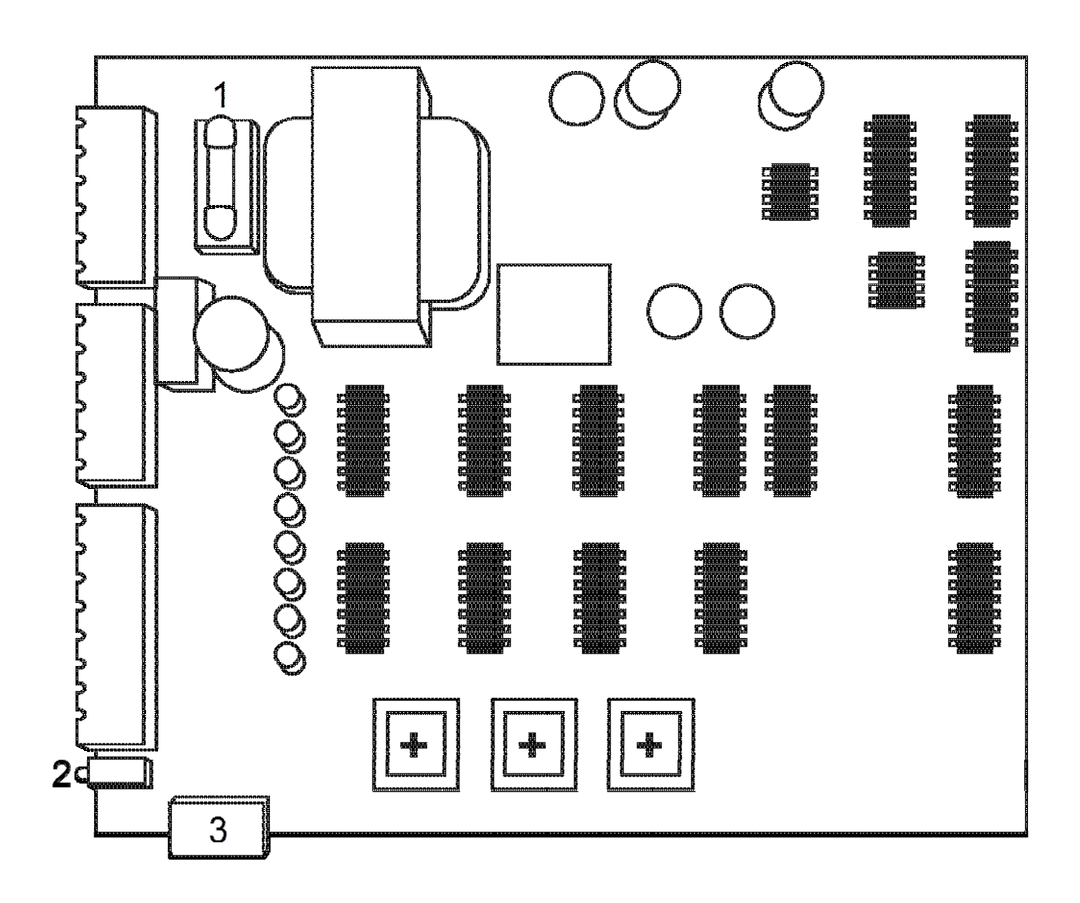


1. 110 Vca Input
2. 110 Vca Input
3. 24 Vca Input
4. 24 Vca Input
5. L1 Motor
6. L2 Motor
7. COM (+12V)
8. Sensor de Apertura
9. Sensor de Cierre
10. GND
11. Sensor de Vehículo(Loop)
12. Sensor de Obstaculos
13. COM(+12V)
14. OPEN
15. CLOSE
16. STOP
17. Auto/Manual
18. Fin de Apertura(+12V/30mA Máx Out)
19. Fin de Cierre(+12V/30mA Máx Out)
20. GND



Cuadro de Mando

Vista interior



1. Fusible tipo europeo 6 A – 7 A Máx
2. Temporizador del motor *
3. Salida para iluminación del gabinete**

* El temporizador controla el tiempo que dura el ciclo de encendido del motor, este tiempo puede variar de 2 hasta 54 segundos. Este temporizador no reemplaza los sensores de apertura y cierre de la barrera.

* * Solo se utiliza con los modelos XP y XPL para la iluminación del gabinete.



Sensores Magnéticos

Barreras Izquierdas

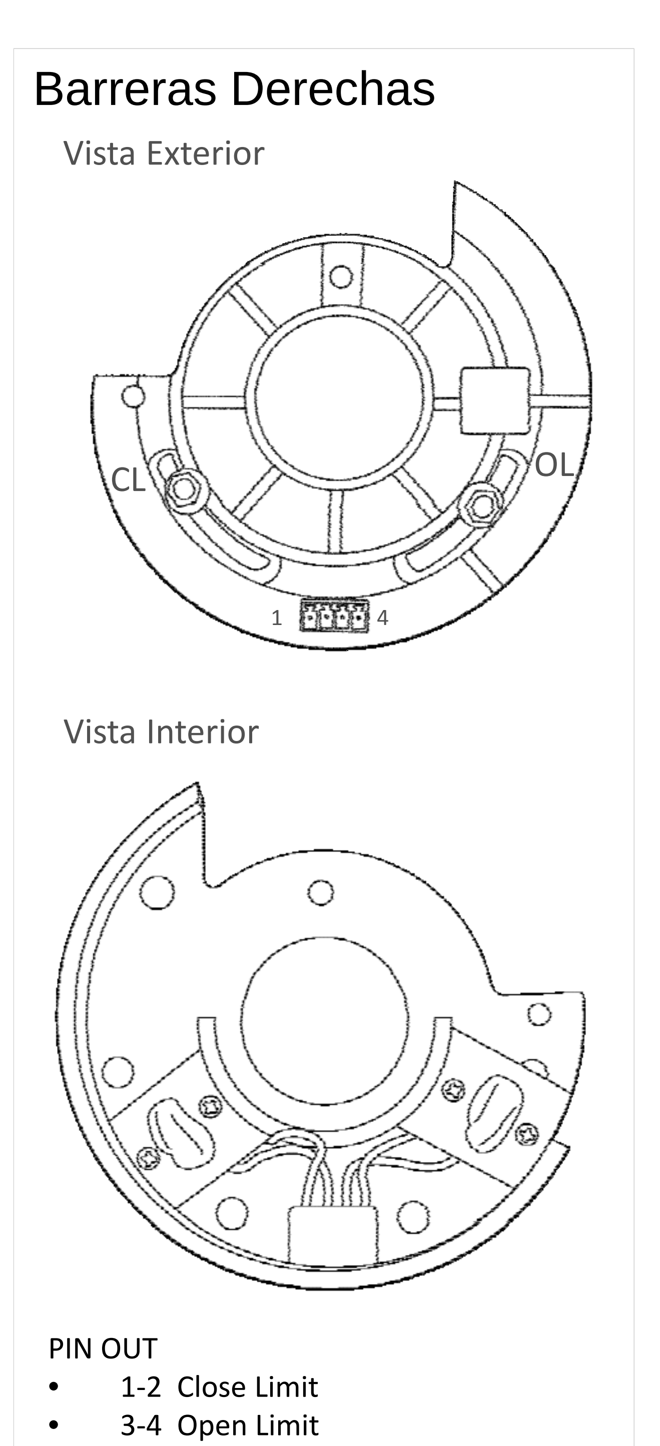
Vista Exterior

OL CL

1 4

Vista Interior

PIN OUT
- 1-2 Open Limit
- 3-4 Close Limit



Barreras Derechas

Vista Exterior

Vista Interior

PIN OUT
- 1-2 Close Limit
- 3-4 Open Limit

- OL – Limite de Apertura
- CL – Limite de Cierre



Antes de instalar

Durante el proceso de envío del equipo desde la fábrica hasta que es entregado al cliente, la barrera viaja por distintos medios de transporte, provocando que en ocasiones los equipos presenten problemas como arneses desconectados, resortes sueltos y en ocasiones daños provocados por las mismas operadoras de transporte.

Dado lo anterior, Antes de proceder con la instalación de la barrera vehicular, es conveniente verificar el correcto funcionamiento de todas las operaciones de la barrera, esto con el fin de evitar cualquier inconveniente o daño al equipo en caso de que la barrera presente algún defecto de fábrica.

Para verificar el buen funcionamiento de la barrera, se puede hacer mediante los siguientes pasos:

1. Si la barrera tiene el mástil instalado, retírelo por completo.
2. Retire todos los resortes que tenga instalados la barrera.
3. Ubique la perilla de embrague y coloque la barrera en modo de operación manual.
4. Gire la perilla hasta que la barrera esté en posición horizontal sin que el mecanismo presione los interruptores de emergencia.
5. Verifique que el LED indicador del cuadro de mando C END esté encendido.
6. Nuevamente gire la perilla de modo que la barrera quede en una posición aproximada de 45°.
7. Verifique que en el cuadro de mando solo esté encendido el LED CLOSE.
8. Presione el interruptor de emergencia superior con la mano y verifique que al presionarlo encienda en el cuadro de mando el indicador C END.
9. Presione el interruptor de emergencia inferior con la mano y verifique que al presionarlo encienda el indicador O END del cuadro de mando.
10. Gire nuevamente la perilla hasta que la barrera quede en posición vertical sin que el mecanismo accione los interruptores de emergencia.
11. Verifique que el indicador del cuadro de mando O END esté encendido.



Antes de instalar

12. Gire nuevamente la perilla hasta que la barrera esté en posición horizontal y coloque nuevamente la perilla de embrague en modo de operación automática.
13. Presione el botón del cuadro de mando OPEN y verifique que la barrera realice el ciclo de apertura correctamente, terminando en posición vertical.
14. Presione el botón del cuadro de mando CLOSE y verifique que la barrera realice el ciclo de cierre correctamente, terminando en posición horizontal.
15. Realice los pasos 13 y 14 en repetidas ocasiones, verificando que el mecanismo de la barrera se detenga suavemente y que el motor se apague correctamente al finalizar cada ciclo poco antes de que el mecanismo interno golpee a si mismo.

Si al realizar los pasos anteriores ocurrió algún detalle en el cual la barrera indique un mal funcionamiento, por favor comuníquese con su proveedor para validar si existe algún problema. En caso contrario, puede iniciar con el proceso de instalación del equipo.



Proceso de instalación

1. Preparación del sitio de instalación
2. Preparación e instalación del lazo magnético
3. Instalación de la barrera
4. Instalación y corte del brazo
5. Conexión del brazo
6. Balanceo de resortes
7. Ajustes de final de carrera
8. Conexión de botonera
9. Instalación de receptor inalámbrico
10. Configuración de sensor inalámbrico
11. Conexión con paneles de control Acceso para Automatizacion de apertura
12. Conexión del sistema de Automatizacion de cierre



Preparación del sitio de instalación

El sitio de instalación de la barrera deberá ser una superficie firme en la cual sea posible instalar sin que la barrera tenga la posibilidad de caer por el contrapeso del mástil.

Para este fin es posibile utilizar una ancla modelo FJCANCLA.

Barrera LiftPRO

Base de Cemento de 5 cm

Ancla

160
110
100
478mm

VARILLA ROSCADA 1/2"
TUERCA 1/2"
ARANDELA PRESION 1/2"
ARANDELA PLANA 1/2"
VARILLA REDONDA 1/2"
UNIONES CON SOLDADURA

CONDUCTO DE AGUA
TORNILLOS DE EXPANSIÓN (ANCLAJE)
3
5
ESQUINA PLANA



Preparación del sitio de instalación

Instalación:
Realice una perforación del contorno del lazo magnético con las medidas rectangulares. El corte debe ser de una profundidad de 5 cm. Puede utilizar una cortadora de disco para concreto.







▌Barreras Vehiculares



Instalación de la barrera

VISTA FRONTAL
VISTA LATERAL
1.09 cm
110 VCA
BASE
34.5 cm
30 cm

34.5
28
20
30
16

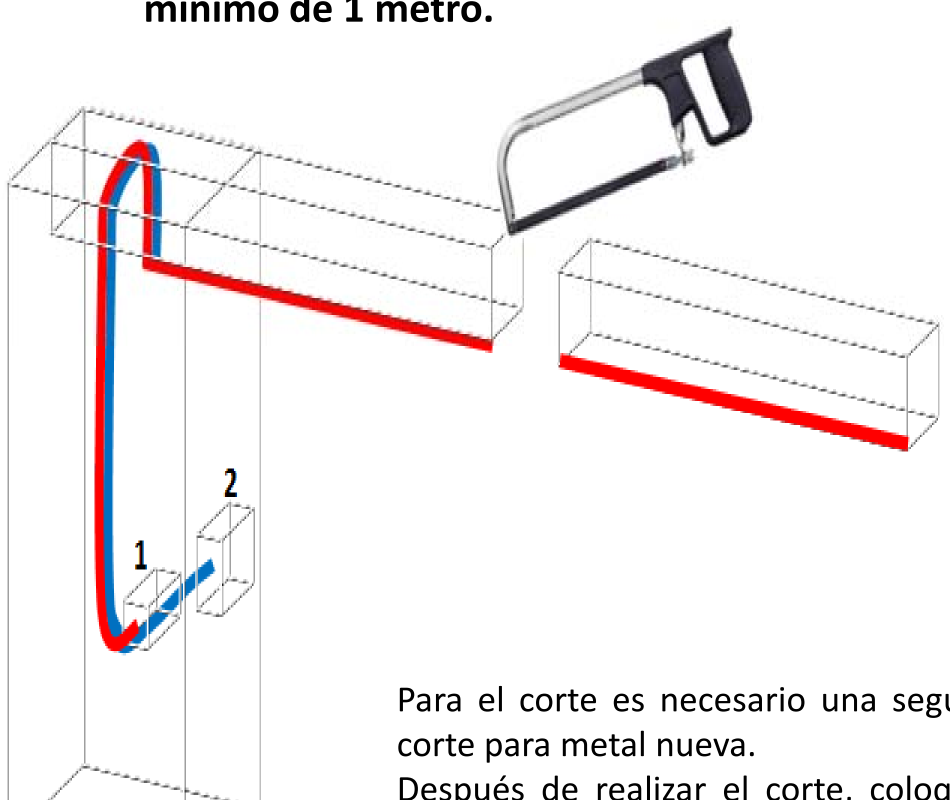
160
110
100
VARILLA ROSCADA 1/2"
TUERCA 1/2"
ARANDELA PRESION 1/2"
ARANDELA PLANA 1/2"
VARILLA REDONDA 1/2"

7
18



Corte del brazo

El brazo de las barreras LiftPROX se puede recortar a un mínimo de 1 metro.



Para el corte es necesario una segueta con hoja de corte para metal nueva.
Después de realizar el corte, coloque la tapa de la barra de LEDs FJCLPLUG , aplicando un poco de pegamento instantáneo para asegurar que quede bien fija. Además, es necesario sellar la manguera de aire con el tapón FJCWPLUG, aplicando un poco de silicón para que selle completamente.

Si el brazo incluye LEDs puede realizar el corte donde sea necesario, ya que esto, no afectara al resto de los LEDs.



TAPÓN PARA MANGUERA DE AIRE (FJCWPLUG)

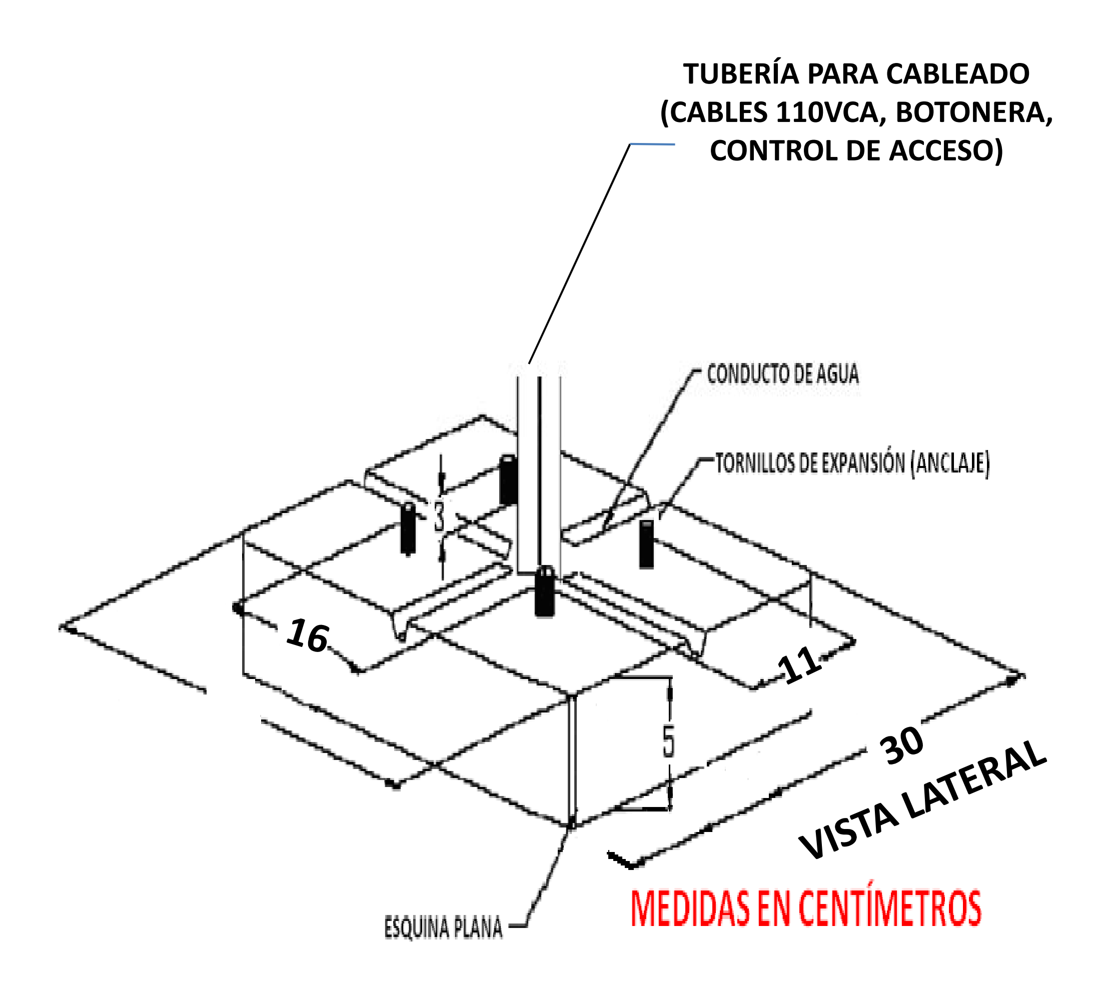


TAPA PARA BARRERA DE LEDS. (FJCLPLUG)



Alimentación

Para el cableado de 110 VCA, utilizar cable de cobre calibre 10-14.
Es requisito indispensable contar con tierra física correctamente instalada.
La botonera utiliza 5 hilos. Puede ser cableado con cable calibre 22 a un máximo de 30 mts.





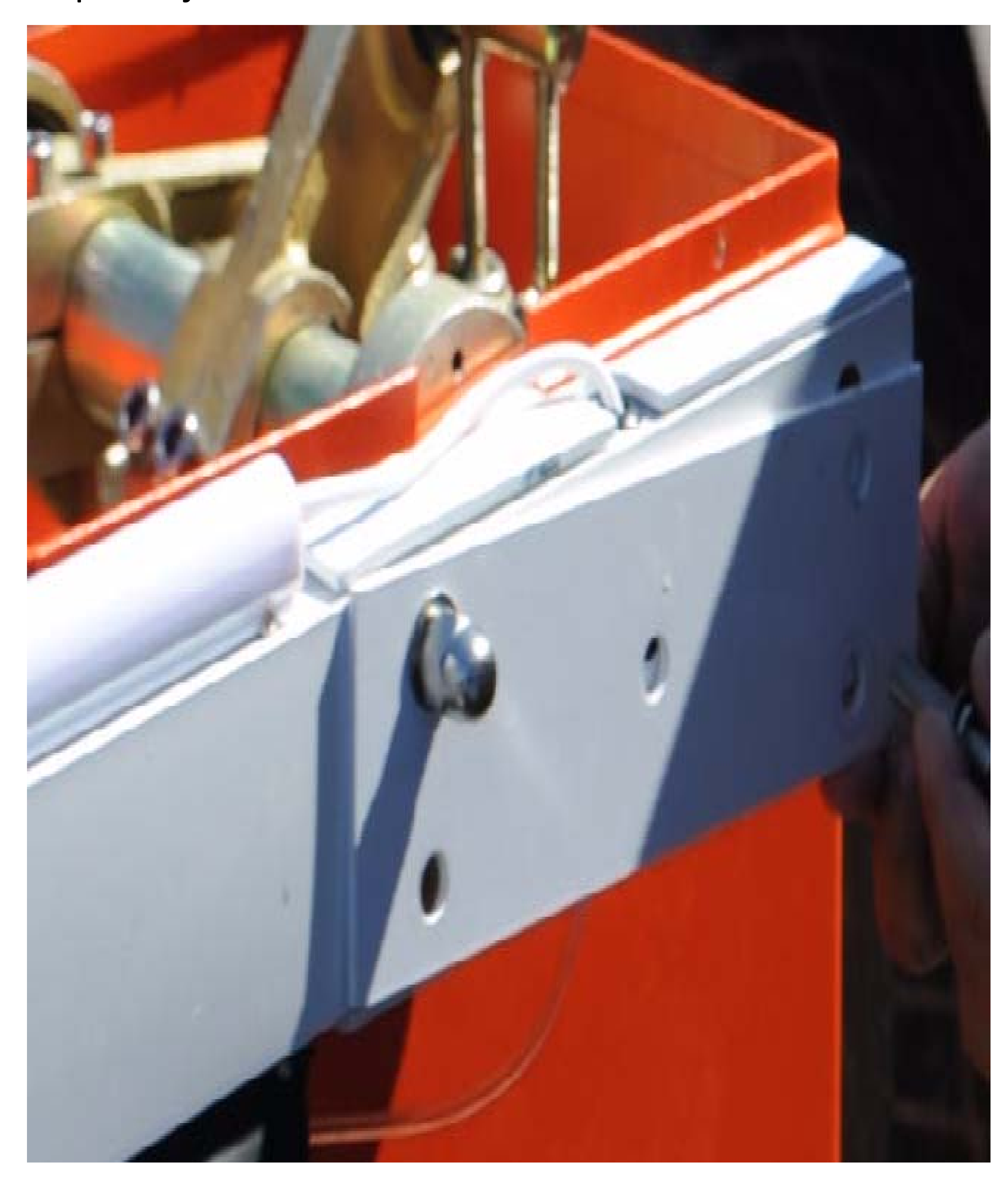
Instalación del Brazo

Si la barrera es iluminada para instalar el sensor anti aplastamiento, es necesario pasar los cables y la manguera por el orificio que esta al centro de la base que sujeta el brazo de la barrera, para posteriormente realizar las conexiones necesarias.



Instalación del Brazo

Utilice los cuatro tornillos con tuerca redondeada y la placa de sujeción para fijar el brazo en la barrera como lo muestra la imagen.



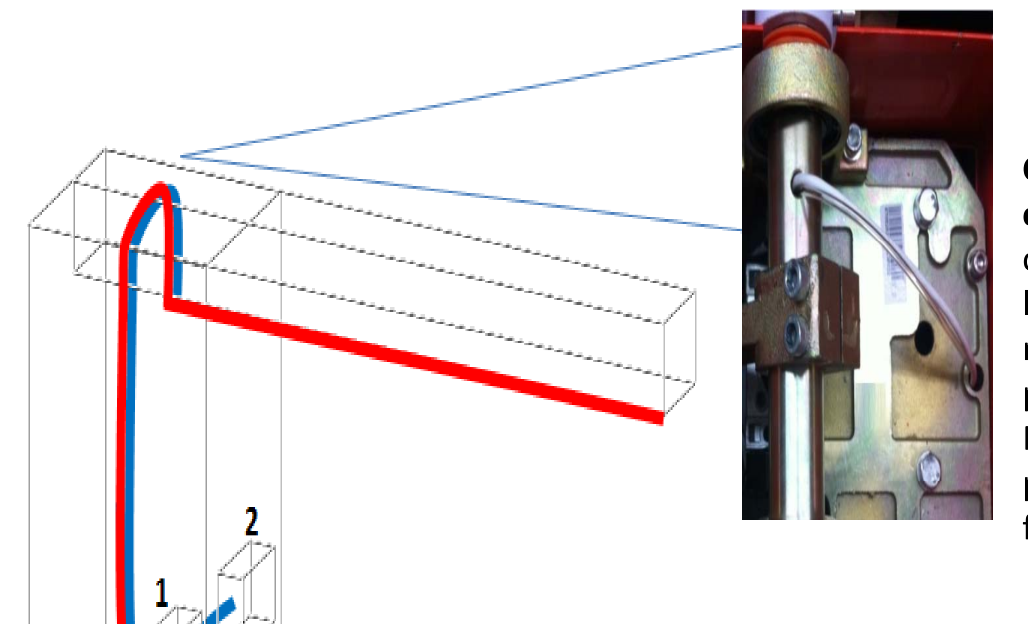
Nota: La manguera del sensor anti aplastamiento siempre deberá quedar en la parte inferior del brazo

El brazo de las barreras liftPRO Serie X soporta vientos máximos de hasta 54 Km/h. Para situaciones donde existan vientos mayores es necesario retirar el brazo de la barrera para evitar la ruptura del mismo.

Para aplicaciones donde existen vientos mayores a 54 Km/h consulte previamente a su proveedor.



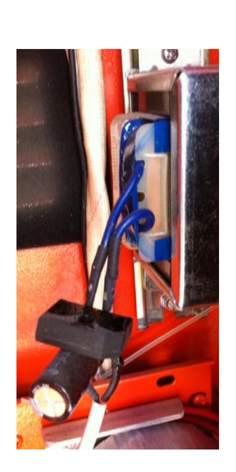
Detector de obstáculos e Iluminación



Con mucho cuidado, pasar el cable de energía de los LEDs y la manguera de aire por el orificio. Puede utilizar unas pinzas de punta fina.



1) Control presurizado FJCSWITCH



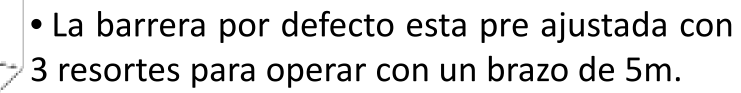
2) Fuente de alimentación de los LEDs.
Empatar cables: rojo con rojo, negro con negro.

El modelo LiftPROXP incluye el control presurizado FJCSWITCH.
El modelo LIFTPROX soporta el control presurizado de manera opcional y no soporta iluminación.



Balance y ajuste de resortes

La barrera incluye 3 resortes para el balance. El numero de resortes es proporcional al largo del brazo según las siguientes consideraciones:



- La barrera por defecto esta pre ajustada con 3 resortes para operar con un brazo de 5m.
- Si el brazo es recortado, será necesario realizar una o varias de las siguientes acciones:

1. Disminuir la tensión de los resortes
2. Remover Resortes

- El criterio para saber cuanta tensión y/o cuantos resortes se define de la siguiente manera:

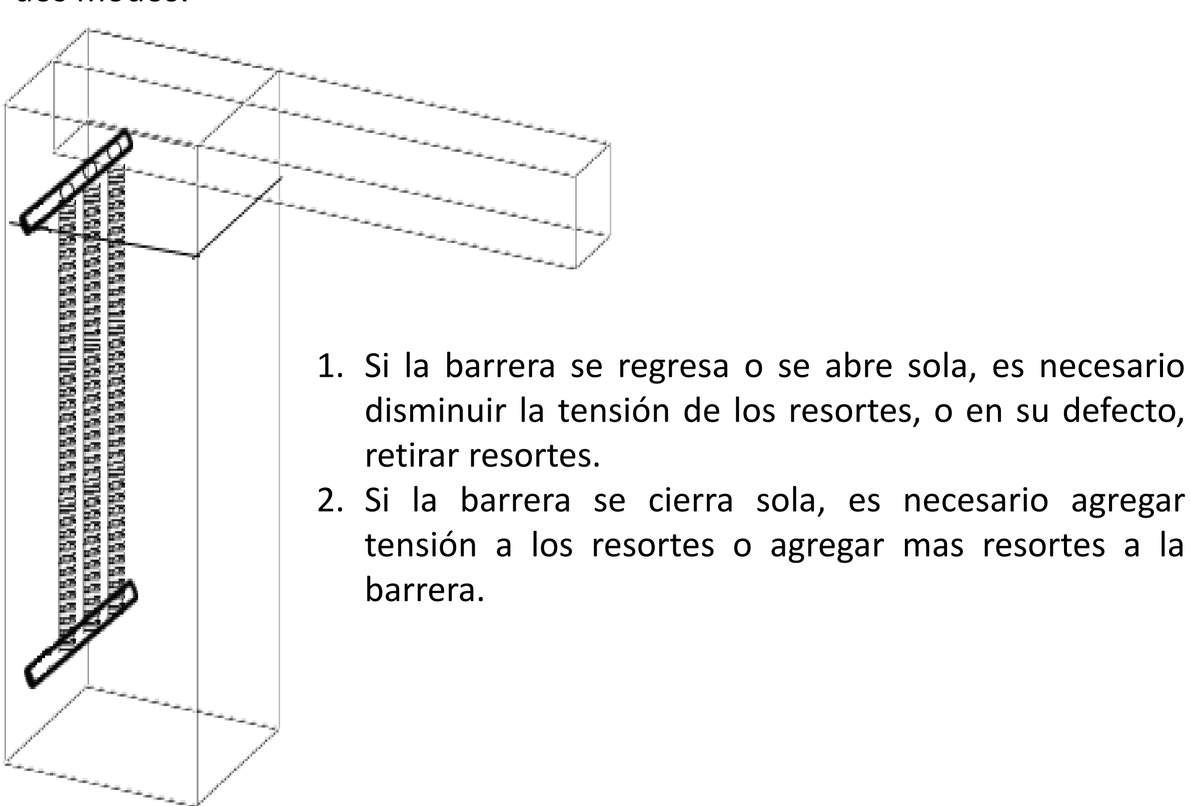
a) Los resortes proporcionan la fuerza para la apertura del brazo. Si se coloca demasiada tensión en los resortes, la barrera abrirá con demasiada fuerza y ocasionará que se pase de su vertical; a su vez, provocara que la barrera baje muy lento y por tanto el motor trabaje forzado.

b) Los resortes limitan la velocidad de bajada del brazo. Cuando hay muy poca tensión en los resortes, el brazo bajara con mucha flacidez dando una impresión de que el brazo “rebota” durante el trayecto de bajada. A su vez, muy poca tensión en los resortes provoca que el motor aplique mayor fuerza para subir el brazo, igual que en el caso anterior esto puede ocasionar daño al motor.



Balance y ajuste de resortes

Para balancear los resortes es necesario poner la barrera en modo manual. Una vez en modo manual, colocar el mástil de la barrera a 45°, el mástil deberá quedarse estático en esa posición, si no es así se puede proceder de dos modos:



1. Si la barrera se regresa o se abre sola, es necesario disminuir la tensión de los resortes, o en su defecto, retirar resortes.
2. Si la barrera se cierra sola, es necesario agregar tensión a los resortes o agregar mas resortes a la barrera.

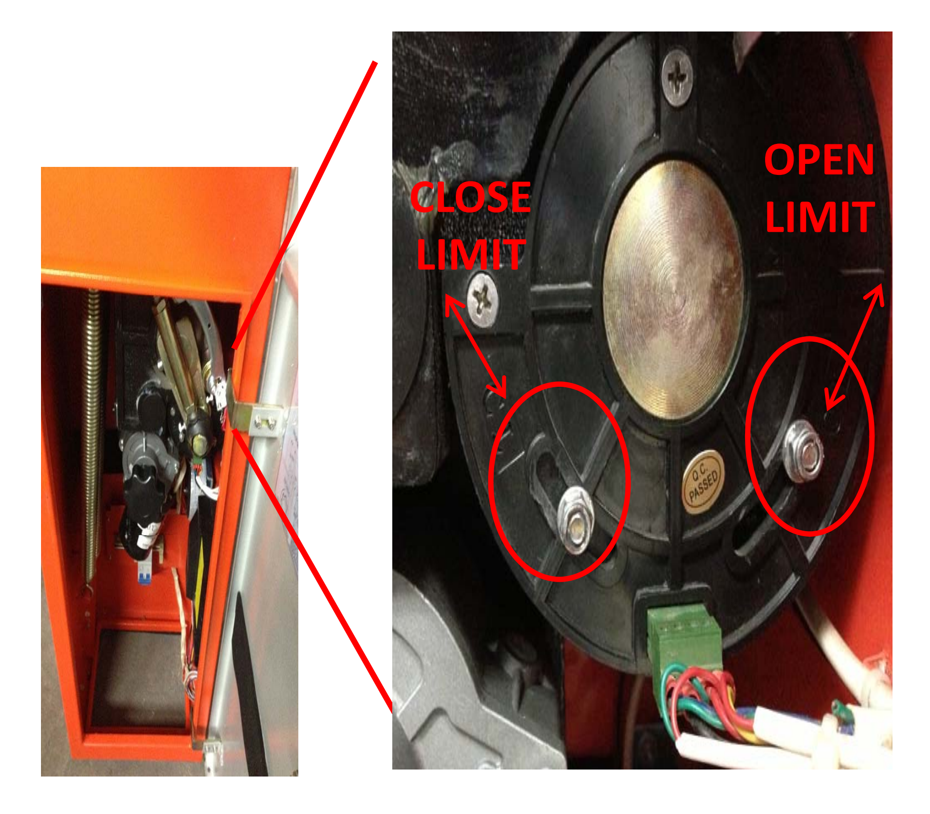
Una vez que la barrera se pueda estabilizar a 45°, notara que en cualquier posición que deje la barrera, esta se quedara estática sin importar el ángulo.

Otra referencia para identificar un correcto ajuste, es que el instalador, deberá poder abrir y cerrar la barrera usando solamente la perilla de liberación manual.



Ajuste de final de carrera

Estos ajustes limitan el tiempo de operación del motor. **Es importante comprender que el motor solo debe proporcionar el impulso necesario para el movimiento del brazo ejerciendo la menor fuerza posible**. Esto asegura un mayor tiempo de vida útil del motor.



El sensor OL(Open Limit) establece el fin de carrera durante la fase de apertura

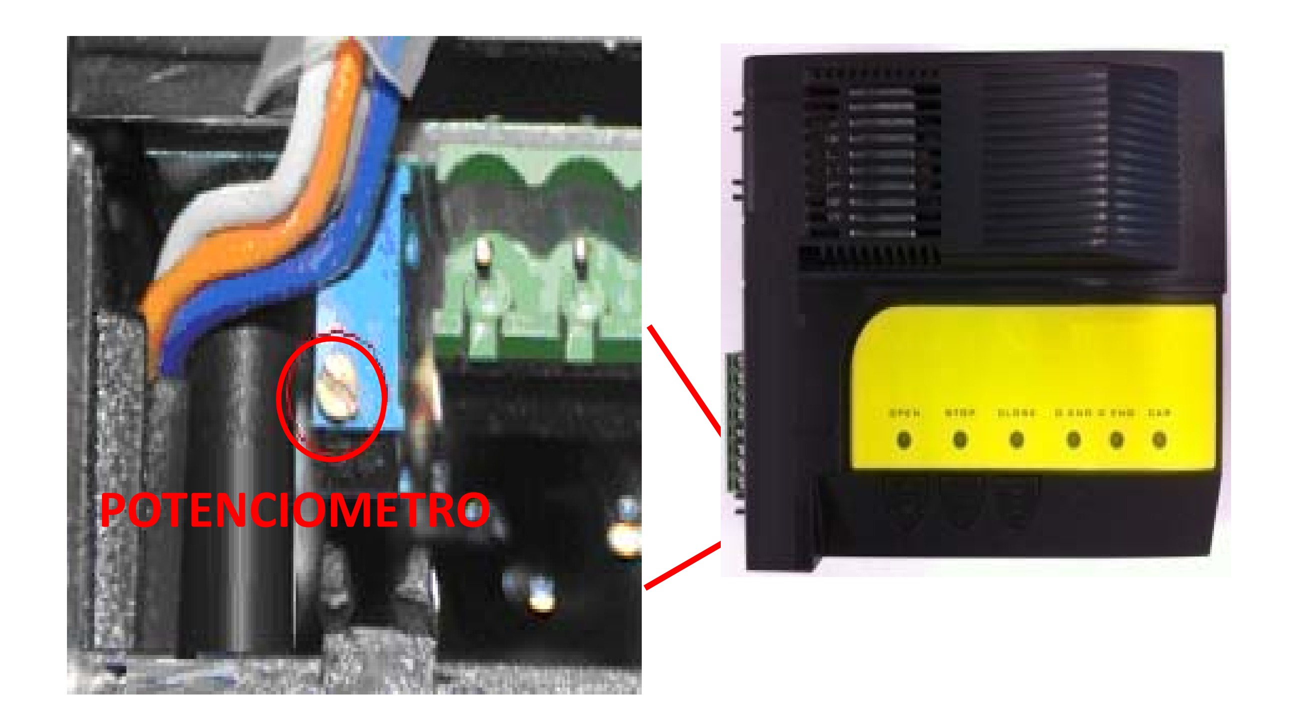
El sensor CL(Close Limit) establece el fin de carrera durante la fase de cierre.

Estos dos sensores se deben ajustar a modo que el motor siempre sin importar cual sea la situación, se apague antes de que el brazo de la barrera concluya su ciclo de apertura y cierre, pero de modo que sea en el momento justo para que el brazo no se detenga de manera abrupta.



Ajuste de final de carrera

Además de los sensores magnéticos, las barreras cuentan con un sistema de protección mediante temporizador, el cual limita el tiempo de operación del motor de manera electrónica en el cuadro de mando.



Una vez que han sido ajustados los sensores magnéticos OL y CL, es necesario configurar el temporizador de la tarjeta de mando como medida de seguridad, esto es, en caso de que los sensores magnéticos se dañen, este temporizador se encarga de apagar el motor ya que ha concluido su tiempo programado para el ciclo que puede ser desde 2 hasta 55 segundos. Para modificar el ajuste solo es necesario girar el tornillo que se muestra en la imagen, considerando que en sentido de las manecillas del reloj aumenta el tiempo y al contrario de las manecillas del reloj disminuye.

Nota: Este temporizador es un medio secundario de protección para asegurar que el motor se detiene antes de que el mecanismo de la barrera llegue a su tope final, evitando daños en el motor y/o el mecanismo interno de la barrera. La calibración de este dispositivo siempre tiene que ser después de ajustar los sensores OL y CL.



Ajuste vertical y horizontal del mástil

Las barreras vehiculares LiftPROX están configuradas por defecto con un ángulo de apertura de 90 grados, sin embargo , durante el transporte desde el almacén hasta el sitio de instalación, es posible que las vibraciones aflojen los tornillos de la barrera, ocasionando que el brazo realice un recorrido correcto de 90 grados pero exceda ligeramente el ángulo vertical y horizontal de manera proporcional como se puede apreciar en las imágenes Caso 1 o Caso 2.

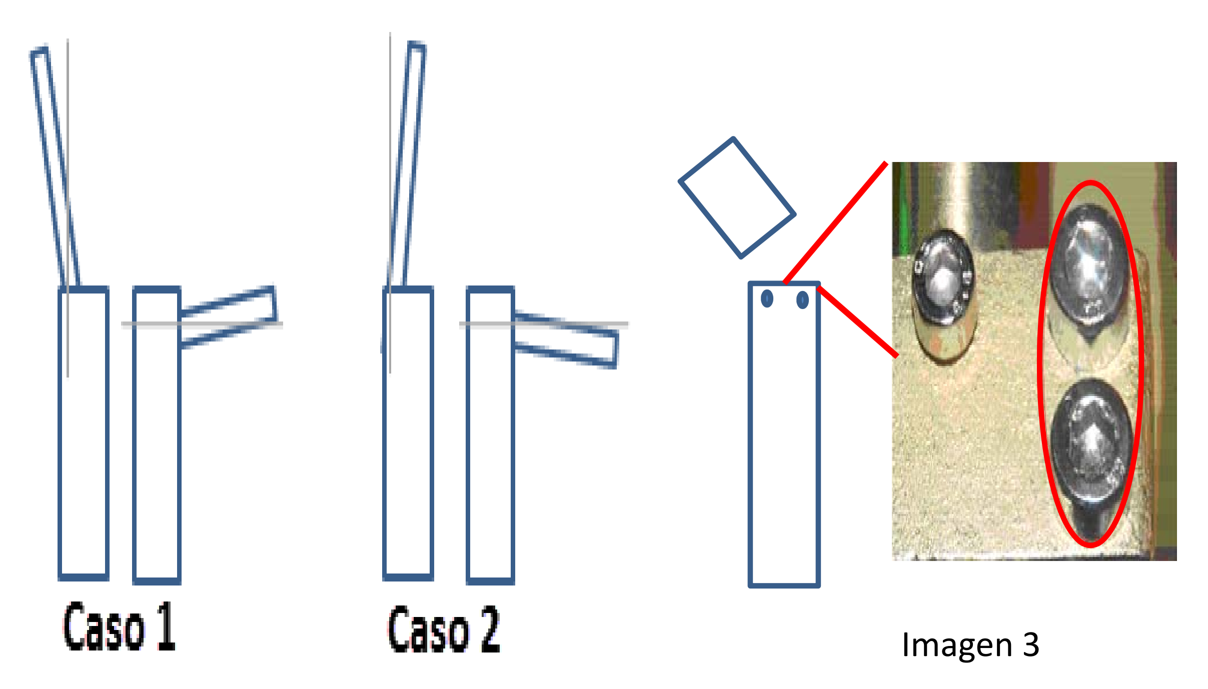


Imagen 3

Para corregir esta situación, es necesario poner la barrera en posición vertical utilizando la manija de liberación manual quedando como la imagen del Caso 1. Ya estando en esa posición, afloje los tornillos que se muestran en la imagen 3, esto permitirá mediante un nivel, ajustar la posición vertical del brazo. Una vez ajustado el nivel, se deberán apretar nuevamente los tornillos asegurando que el brazo no se vuelva a mover de su posición.

Nota: Este ajuste se debe realizar estrictamente con el brazo de la barrera en posición vertical asegurándose que los resortes no presenten ninguna tensión ya que de lo contrario puede resultar con lesiones graves.



Angulo de apertura

De igual manera que el caso anterior, también es posible que las vibraciones aflojen los tornillos de la barrera, ocasionando que el brazo realice un recorrido mayor o menor a 90 grados ocasionando que tanto la vertical como la horizontal queden fuera de posición, como se puede apreciar en las imágenes Caso 1 o Caso 2.

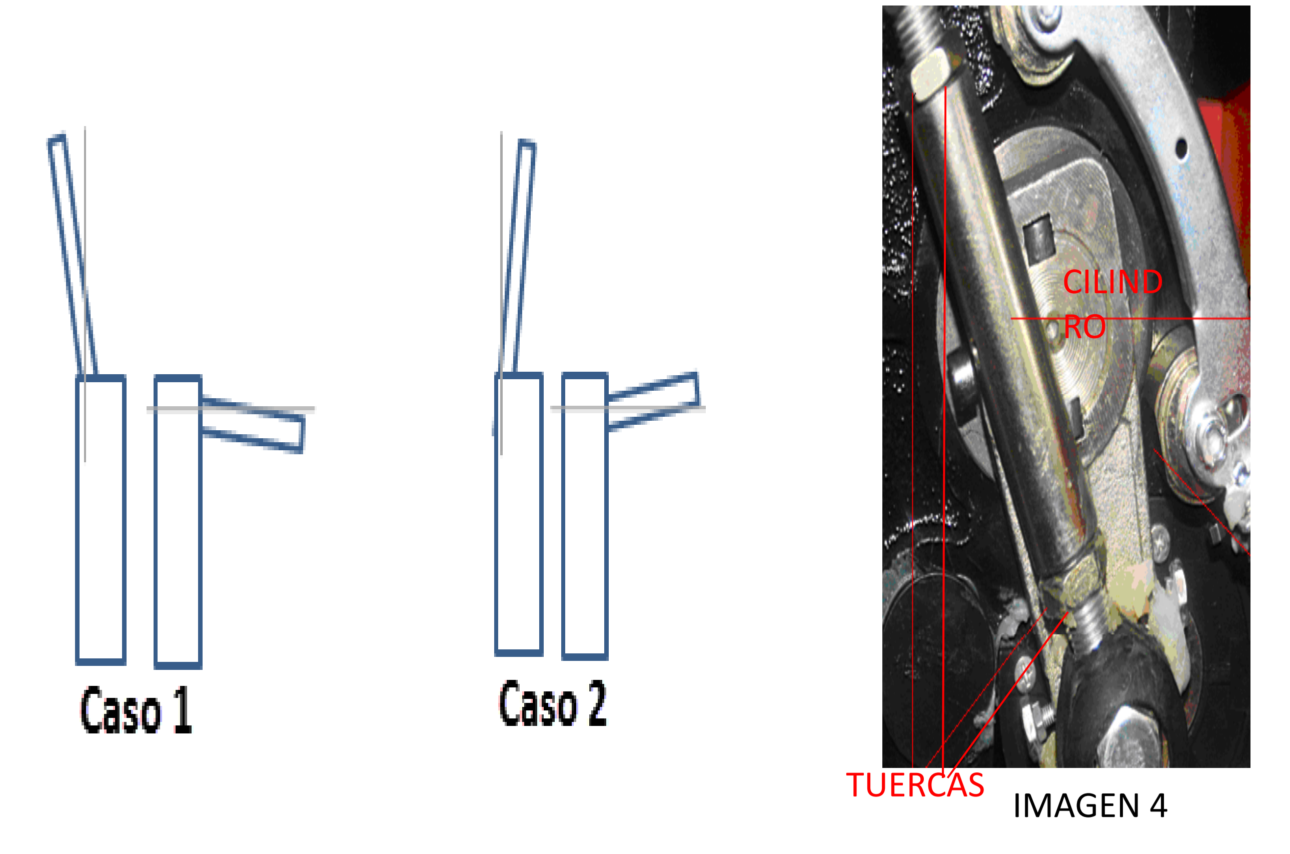


IMAGEN 4

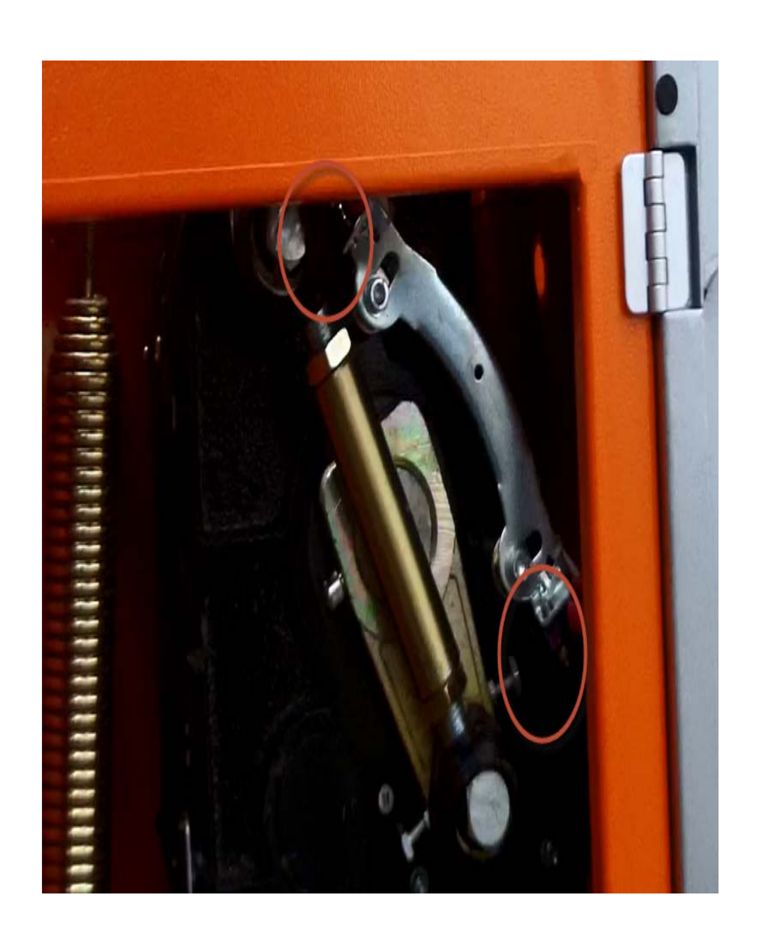
En este caso, será necesario aflojar las dos contratuercas que se señalan en la Imagen 4, liberando el cilindro central, el cual al girarlo permite ajustar el ángulo de apertura del brazo, considerando que entre mas se expandan los birlos que salen del cilindro, la barrera aumentará mas el ángulo de apertura y en caso contrario, el ángulo disminuirá.

Nota: Una vez que la sea calibrado correctamente, asegúrese de apretar fuertemente las tuercas para evitar que el movimiento constante de la barrera desajuste nuevamente el cilindro.



Interruptores de seguridad

Las barreras LiftPROX poseen un tercer mecanismo de protección para el motor, el cual, es la ultima línea de defensa ante un desajuste en el tiempo de funcionamiento del motor. Este mecanismo consiste de dos interruptores mecánicos que se pueden observar en la imagen.



Nota:

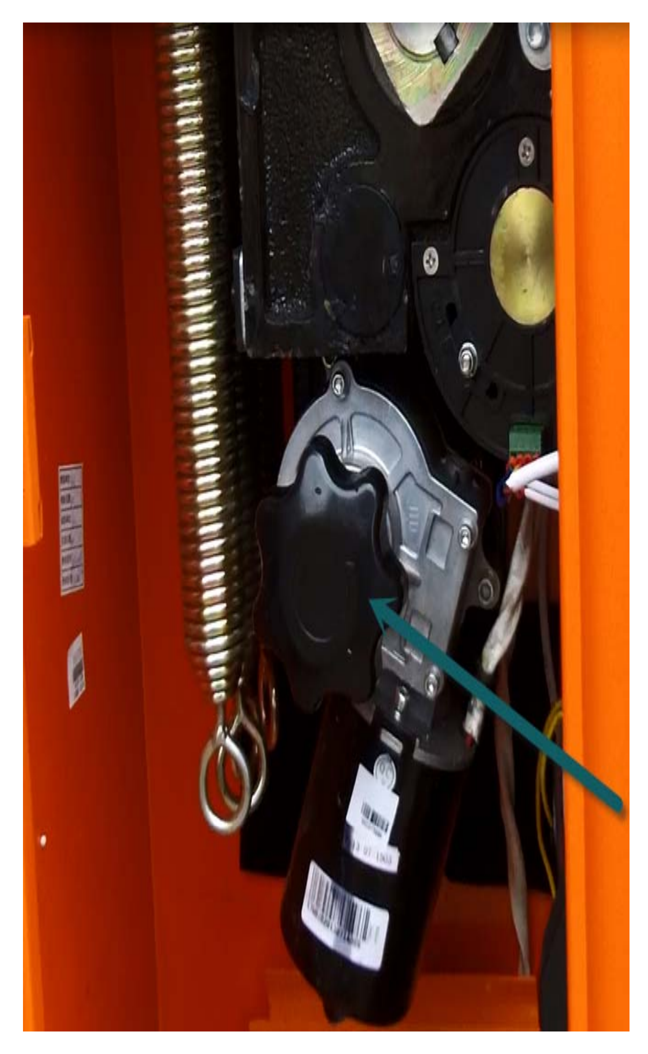
No es necesario que el mecanismo active constantemente los interruptores, ya que estos solo se requieren cuando los sensores OL, CL y el Temporizador electrónico no funcionan o están mal calibrados. De otro modo es irrelevante si son activados o no.

Por ningún motivo se deben de presionar ambos switches al mismo tiempo, en caso de ser así realice ajuste de apertura del brazo ya que esto puede ocasionar daño a la tarjeta de mando.



Perilla de apertura manual

En caso de falla de energía, las barreras LiftPROX están equipadas con un mecanismo que permite operar el brazo de manera manual. Para liberar el mecanismo, solo es necesario presionar un poco la manija que se muestra en la imagen y girar en sentido de las manecillas del reloj hasta que tope, enseguida, coloque el brazo en posición vertical y desenganche con cuidado los resortes. Cuando desee restablecer el funcionamiento normal de la barrera solo se debe hacer el proceso contrario.



Nota: Al liberar el mecanismo, es posible que si la barrera esta mal ajustada, la fuerza de los resortes levantará el brazo de la barrera, por lo que es necesario detener el brazo para evitar lesiones.



Problemas y Soluciones

1.-LA BARRERA ESTA ENCENDIDA PERO NO RESPONDE A LOS BOTONES DE LA TARJETA CONTROLADORA O BOTONERA.

SOLUCIÓN:

SI LOS LEDS DE LA TARJETA CONTROLADORA ENCIENDEN PERO EL MOTOR NO RESPONDE VERIFIQUE EL ESTADO
DEL FUSIBLE DENTRO DE LA TARJETA CONTROLADORA. EN CASO DE SER NECESARIO, REEMPLAZE EL FUSIBLE POR
UNO DE 110 VCA, 8 AMPER TIPO EUROPEO.

2.- AL OPERAR LA BARRERA (ABRIR, CERRAR O DETENER) SE ABREN LOS FUSIBLES CONTINUAMENTE.

SOLUCIÓN :

a) Asegúrese de que la barrera cuente con un fusible tipo europeo de 8 A.

b) Verifique que el ajuste de los resortes de la barrera es adecuado conforme a la sección "Balance de Resortes".

IMPORTANTE: NO OPERE LA BARRERA SIN EL BRAZO SI SE ENCUENTRAN INSTALADOS LOS RESORTES.

c) Verifique que el ajuste de los finales de carrera de la barrera sean adecuados conforme a la sección "Ajuste de Finales de carrera".

3.- AL CERRAR LA BARRERA SE ESCUCHA QUE EL MOTOR SE ESFUERZA DEMASIADO Y EN OCASIONES NO LLEGA A LA HORIZONTAL.

SOLUCION:

Verifique que el ajuste de los resortes de la barrera es adecuado conforme a la seccion "Balance de Resortes".

IMPORTANTE: NO OPERE LA BARRERA SIN EL BRAZO SI SE ENCUENTRAN INSTALADOS LOS RESORTES.



Problemas y Soluciones

4.-AL ABRIR LA BARRERA SE ESCUCHA QUE EL MOTOR REALIZA MUCHO ESFUERZO Y EN OCASIONES NO LLEGA A LA VERTICAL.

SOLUCION:

Verifique que el ajuste de los resortes de la barrera es adecuado conforme a la sección “Balance de Resortes”.

IMPORTANTE: NO OPERE LA BARRERA SIN EL BRAZO SI SE ENCUENTRAN INSTALADOS LOS RESORTES.

5.- DENTRO DEL GABINETE SE PERCIBE UN OLOR A QUEMADO PERO LA BARRERA OPERA NORMALMENTE

SOLUCION:

Verifique que el ajuste de los resortes de la barrera es adecuado conforme a la sección “Balance de Resortes”.

IMPORTANTE: NO OPERE LA BARRERA SIN EL BRAZO SI SE ENCUENTRAN INSTALADOS LOS RESORTES.

Cualquier otra situación que impida el correcto funcionamiento del equipo favor de consultar a su proveedor.